

# Derwent Record

[✉ Email this to a friend](#)
**View:** [Expand Details](#) **Go to:** [Delphion Integrated View](#)
**Tools:** Add to Work File: [Create new Work File](#) [Add](#)

Derwent Title: **Pultruded fibre reinforced resin profiles for frameworks on fencing - for ease of assembly as close fitting structures**

Original Title: ☒ FR2651523A1: ENSEMBLE DE PROFILS D'ASSEMBLAGE POUR LA REALISATION DE STRUCTURES PRINCIPALEMENT VERTICALES TELLES QUE DES BARRIERES ET PLUS GENERALEMENT DES ENCEINTES.

Assignee: **CECEGE Non-standard company**

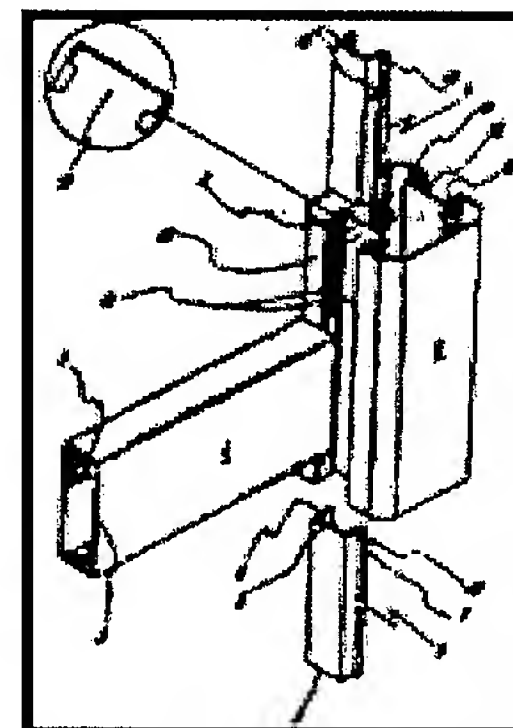
Inventor: **CATINOT C; CHASSY M; GAUDARD P;**

Accession/  
Update: **1991-142244 / 199120**

IPC Code: **E04H 17/00 ;**

Derwent Classes: **A93; Q46;**

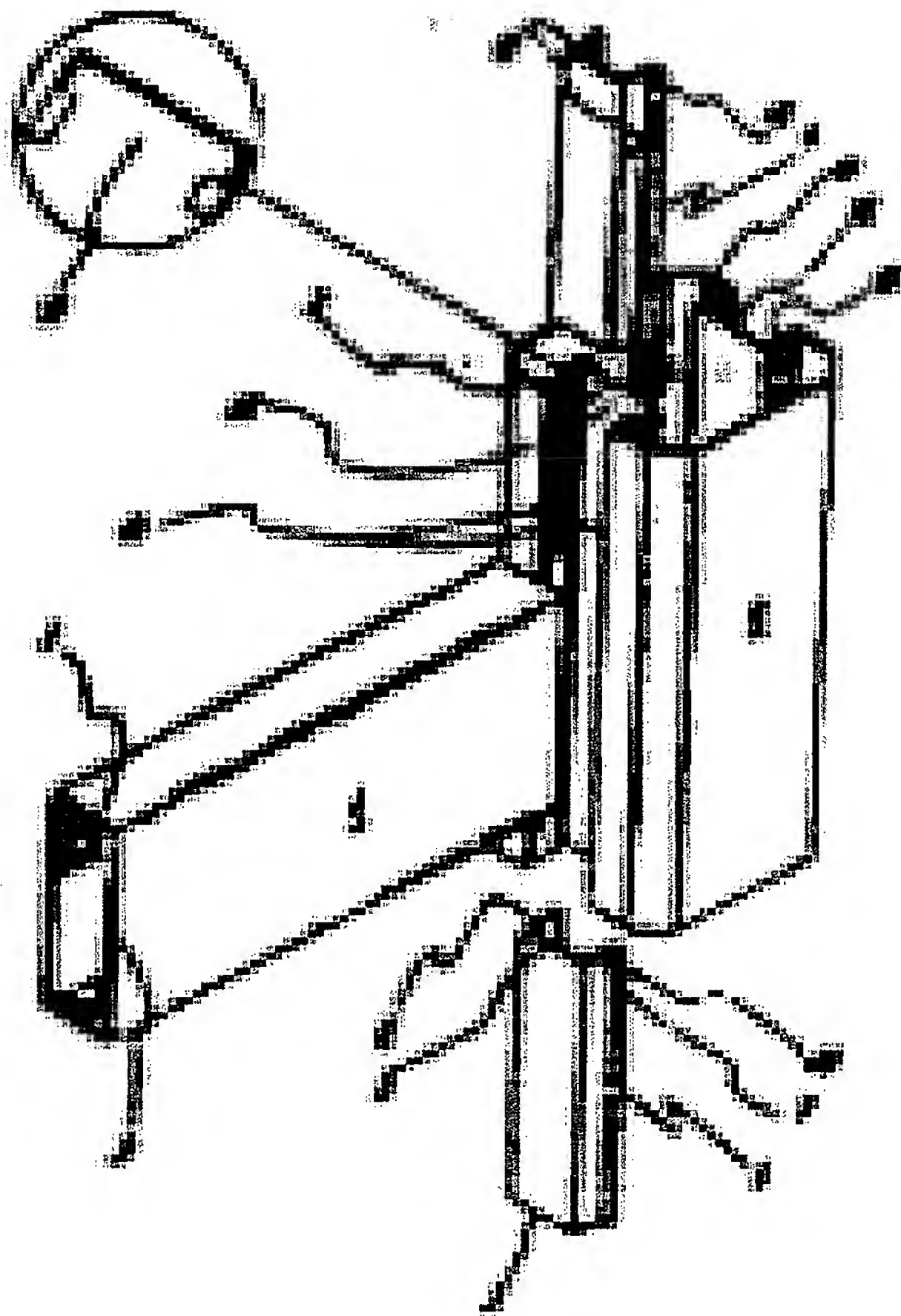
Manual Codes: **A12-R(Building, civil engineering [others])**



Derwent Abstract: ( FR2651523A) A system of profiles for assembly as horizontal rails and vertical posts, to make e.g. barriers or frameworks comprises hollow rectangular section rails (1) and hollow posts (8) of square or polygonal cross section with an undercut channel (12) in at least one face into which a channel profile (4) with longitudinal lips (16) can slide. Channels (4) of alternative depths are provided for selection to bridge any residual gap between the end of a rail (1) and the base of the channel (12) in the face of the post (8) and thus assure a good fit at the junctions of rails and posts to suit alternative actual post spacing dimensions, in practical structures. Pref. the profiles (1,4,8) are made of resin reinforced with textile fibres or mats and produced by pultrusion. Opt. the hollow profiles are filled with e.g. concrete (for posts) or expanded polyurethane (for enhanced stiffness and/or sound absorption).

**Use** - Esp. for construction of barriers or fencing requiring durability and weather resistance. Successive rails (1) may be directly superimposed, to form an opaque wall, or sepd. by ancillary, deeper, spacers to provide a slatted wall of two or more horizontal rails, vertically separated. Other panels, e.g. of transparent sheet, may be substd. for the transverse rails.

Images:



Dwg. 1/1

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code  
☒ FR2651523A \* 1991-03-08 199120 French E04H 17/00  
Local appls.: FR1989000011602 Filed:1989-09-05 (89FR-0011602)

INPADOC Legal Status: Show legal status actions

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
FR1989000011602	1989-09-05	ENSEMBLE DE PROFILES D'ASSEMBLAGE POUR LA REALISATION DE STRUCTURES PRINCIPALEMENT VERTICALES TELLES QUE DES BARRIERES ET PLUS GENERALEMENT DES ENCEINTES.

Polymer Multipunch Codes: Show polymer multipunch codes

Related Accessions:

Accession Number	Type	Derwent Update	Derwent Title
C1991-061183	C		
N1991-109498	N		
2 items found			

Title Terms: PULTRUSION FIBRE REINFORCED RESIN PROFILE FRAMEWORK FENCE EASE ASSEMBLE CLOSE FIT STRUCTURE

10 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

11 N° de publication :

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 651 523

21 N° d'enregistrement national :

89 11602

51 Int Cl<sup>5</sup> : E 04 H 17/00

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 05.09.89.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 08.03.91 Bulletin 91/10.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : CÉCÉGÉ (Société en formation)  
Société Civile de Recherche — FR.

72 Inventeur(s) : Catinot Christian, Gaudard Pierre et  
Chassy Michel.

73 Titulaire(s) :

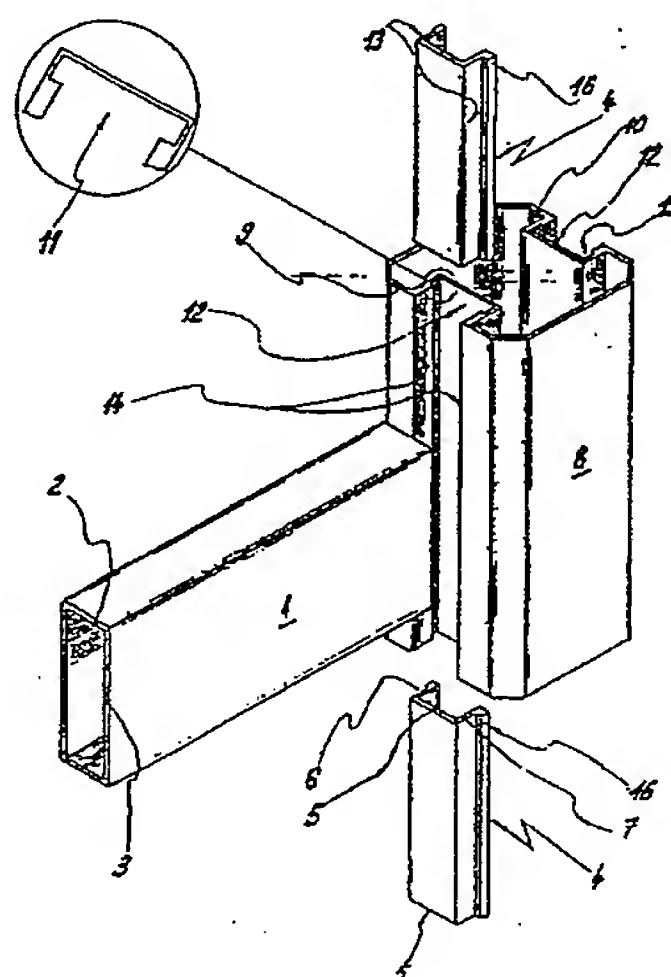
74 Mandataire : Cabinet Guieu Claude Conseil en  
Propriété Industrielle.

54 Ensemble de profilés d'assemblage pour la réalisation de structures principalement verticales telles que des  
barrières et plus généralement des enceintes.

57 La présente invention concerne un ensemble de profi-  
lés d'assemblage pour la réalisation de structures principa-  
lement verticales telles que notamment des enceintes, ca-  
ractérisé par une combinaison de profilés comprenant:

- un premier type de profilé, appelé élément plat allongé, de section transversale préférentiellement rectangulaire,
- un second type de profilé, appelé espaceur, de forme générale parallélépipédique, que l'on peut placer par paire entre les extrémités de deux éléments plats allongés, perpendiculairement à la direction longitudinale desdits éléments plats allongés,
- un troisième type de profilé, appelé poteau, dont la section transversale est décrite par un contour globalement convexe, et présentant, par ailleurs, au moins un profil en repli vers l'intérieur du contour, ce profil en repli ayant une forme générale en "U", de manière à générer, dans la direction longitudinale du poteau, et suivant une directrice préférentiellement orthogonale à sa section, un encastrement pouvant pincer rigidement au moins un espaceur, et/ou au moins une extrémité d'au moins un élément plat allongé enfoncée dans ledit encastrement.

La présente invention concerne plus particulièrement la réalisation de clôtures résistant aux agressions, notamment en milieu extérieur.



FR 2 651 523 - A1



2651523

1

L'invention concerne un ensemble de profilés d'assemblage pour la réalisation de structures principalement verticales telles que des barrières, des murs, et plus généralement des enceintes clôturant un terrain à délimiter.

On connaît de nombreux types d'assemblages destinés à la mise en place d'enceintes, et notamment les barrières réalisées à partir d'éléments plats allongés, par exemple en bois, que l'on peut juxtaposer, verticalement, horizontalement, ou dans toute autre direction ; on peut également croiser de tels éléments, le croisillon obtenu, qu'il soit ajouré ou non, possédant une résistance frontale accrue du fait de l'effet synergique procuré par le croisement des fibres longitudinales composant traditionnellement ces éléments plats allongés.

Dans tous les cas précédemment mentionnés, les éléments d'assemblage sont solidarisés les uns aux autres au moyen de divers systèmes plus ou moins élaborés comportant des boulons, des chevilles ou simplement des clous..

Ces systèmes ou dispositifs de blocage des éléments plats pouvant composer une enceinte possèdent de nombreux inconvénients. En effet, la stabilité de l'enceinte réalisée dépend directement de la durabilité de ces systèmes (qui peuvent s'oxyder, se tordre, se rompre) et de leur positionnement aux intersections des éléments plats allongés à assembler (nombre, espacement). Par ailleurs, les matériaux utilisés pour ces systèmes ou dispositifs de blocage sont couramment d'un matériau différent de celui des éléments à assembler ; la liaison entre ces deux matériaux est une source de contraintes mécaniques qui peuvent, à long terme, fragiliser le matériau le plus tendre (généralement celui des éléments à assembler) et provoquer des fissurages irréparables nécessitant le remplacement peu pratique, souvent coûteux, voire inesthétique, de la partie endommagée de

2651523

2

l'enceinte. Enfin, le montage d'éléments plats allongés est peu commode, rarement à la portée d'un bricoleur moyen, et pose des problèmes d'outillage et de construction d'un gabarit lorsque l'enceinte est  
5 préfabriquée en usine.

L'invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un ensemble de profilés d'assemblage pour la réalisation de structures principalement verticales telles que notamment des enceintes, caractérisé par une  
10 combinaison de profilés comprenant :

- un premier type de profilé, appelé élément plat allongé, de section transversale préférentiellement rectangulaire,

- un second type de profilé, appelé espaceur, de  
15 forme générale parallélipipédique, que l'on peut placer par paire entre les extrémités de deux éléments plats allongés, perpendiculairement à la direction longitudinale desdits éléments plats allongés, de manière à les espacer d'une distance au moins égale à la longueur  
20 dudit espaceur, la section transversale rectangulaire de cet espaceur possédant par ailleurs au moins une arête de longueur égale à la longueur de la plus petite arête de la section transversale d'un élément plat allongé, de façon que les épaisseurs des éléments plats allongés et  
25 des espaceurs soient identiques,

- un troisième type de profilé, appelé poteau, dont la section transversale est décrite par un contour globalement convexe, présentant par ailleurs au moins un profil en repli vers l'intérieur du contour. Ce profil en  
30 repli a préférentiellement une forme générale en "U", de manière à générer dans la direction longitudinale du poteau, et suivant une directrice préférentiellement orthogonale à sa section, un encastrement pouvant pincer rigidement au moins un espaceur, et/ou au moins une  
35 extrémité d'au moins un élément plat allongé enfoncée dans ledit encastrement.



2651523

3

La présente invention met donc en oeuvre un nombre restreint de types de profilés, solidarisés entre eux par gravité et par emboîtement, sans utilisation d'un quelconque dispositif de blocage conventionnel, ce qui  
5 procure à un bricoleur moyen la possibilité de réaliser des enceintes à géométrie variable de grande solidité, de grande durabilité, et d'aspect esthétique particulièrement agréable.

D'autres caractéristiques et avantages de  
10 l'ensemble de profilés conforme à l'invention ressortiront mieux de la description qui va suivre d'un exemple non limitatif de réalisation de cet ensemble, en référence au dessin annexé sur lequel :

- la figure unique est une vue en perspective  
15 éclatée d'un assemblage particulier de trois types de profilés conformes à l'invention.

Conformément à cette figure, l'ensemble de profilés d'assemblage objet de la présente invention comporte trois types de profilés :

20 - un premier type de profilé, appelé élément plat allongé 1. La section transversale de ce profilé est rectangulaire sur toute sa longueur, et possède donc une petite arête 2 et une grande arête 3, la petite arête 2 déterminant son épaisseur.

25 - un second type de profilé, appelé espaceur 4. Ce profilé a une forme générale parallélipipédique, mais n'est pas nécessairement tubulaire. Dans l'exemple représenté sur la figure, l'espaceur 4 a la forme d'une cornière en "U", la base 5 de ce "U" étant de longueur  
30 égale à la longueur de la petite arête 2 d'un élément plat allongé 1 ; la longueur de la base 5 du "U" détermine ainsi l'épaisseur d'un espaceur 4. Les longueurs des jambes 6 et 7 dudit "U" sont avantageusement identiques et déterminent la profondeur  
35 d'un espaceur 4.

- un troisième type de profilé, appelé poteau 8. La section transversale d'un poteau 8 est de forme générale

2651523

4

convexe, par exemple polygonale. Sur la figure, on a choisi de représenter un poteau 8 de section globalement carrée. Par ailleurs, sur deux arêtes 9 et 10 en regard du contour délimitant ladite section carrée, il est prévu des profils 11 en repli vers l'intérieur du poteau 8 ; ces profils 11 possèdent un contour de forme générale en "U", de manière à générer, le long dudit poteau 8, deux encastrement 12 où peuvent venir s'emboîter, par pincement, les autres types de profilés, qu'il s'agisse des éléments plats allongés 1 ou des espaceurs 4.

Les encastrement 12 s'étendent longitudinalement sur toute la hauteur d'un poteau 8. De cette manière, pour réaliser un mur d'enceinte au moyen de l'ensemble de profilés conformes à l'invention, on commence par fixer verticalement dans le sol deux poteaux 8, la distance entre lesdits poteaux 8 étant déterminée par la longueur que l'on veut donner au mur. On oriente les poteaux 8 de manière à ce qu'au moins un encastrement 12 du premier poteau 8 se retrouve en face d'au moins un encastrement du second poteau 8.

Puis, on tronçonne des éléments plats allongés 1 à la longueur dudit mur.

Dans le cas où on veut réaliser un mur opaque, on emboîte alors horizontalement les éléments plats allongés 1 entre les deux poteaux 8, en les faisant coulisser de haut en bas le long des encastrement 12. Les éléments plats allongés 1 sont en conséquence juxtaposés longitudinalement, et forment une barrière parfaitement opaque.

Dans le cas où l'on veut réaliser un mur ajouré, on intercale une paire d'espaceurs 4 entre deux éléments plats allongés 1 ; pour ce faire, après avoir emboîté un premier élément plat allongé 1 entre les deux poteaux 8, on positionne un espaceur 4, au dessus de ce premier élément plat allongé 1, le long de chacun des encastrement 12 disposés face à face des deux poteaux 8. Les côtés latéraux 13 des espaceurs 4 - dont le profil

2651523

5

est déterminé par le profil des jambes 6 et 7 du "U" délimitant la section transversale d'un espaceur 4 - viennent alors en appui positif contre les côtés latéraux 14 des encastrement 12 - dont le profil est déterminé  
5 par le profil 11 en repli de la section transversale d'un poteau 8 -. Les encastrement 12 viennent ainsi pincer les espaceurs 4, les maintenant rigidement en position. On emboîte alors un second élément plat allongé 1 entre les deux poteaux 8, et on renouvelle la succession des  
10 opérations précédentes, autant que nécessaire.

Le mur à claire-voies ainsi obtenu possède des espaces intercalaires longitudinaux dont la largeur est égale à la longueur des espaceurs 4.

Suivant une caractéristique complémentaire de  
15 l'ensemble de profilés conformes à l'invention, deux rainures longitudinales 15 sont creusées dans les côtés latéraux 14 des encastrement 12 d'un poteau 8, de manière à servir de mortaises à deux languettes longitudinales 16, prévues à cet effet sur les côtés  
20 latéraux 13 d'un espaceur 4.

Par un contrôle approprié des jeux fonctionnels, on peut alors facilement faire coulisser un espaceur 4 le long des encastrement 12, les languettes 16 s'encastrant alors dans les rainures 15. L'assemblage d'un espaceur 4  
25 sur un poteau 8 est de cette façon encore plus rigide que celui obtenu du fait du pincement de l'espaceur 4 dans un encastrement 12.

D'une manière générale, un poteau 8 de forme polygonale peut posséder sur au moins deux de ses arêtes  
30 un profil en repli 11 en forme de "U", délimitant au moins deux encastrement 12 dans la direction longitudinale dudit poteau 8, de manière à permettre la réalisation d'au moins deux murs adjacents au niveau de l'arête commune constituée par ledit poteau 8.

35 On peut ainsi facilement réaliser des enceintes de périmètre varié, voire des cloisons ménageant des espaces libres à l'intérieur de ces enceintes.



2651523

6

En outre, les types de profilés 1, 4 et 8 conformes à l'invention sont avantageusement réalisés par "pultrusion" d'un matériau composite renforcé de fibres, ou de nappes de fibres. Dans cette technique, les fibres  
5 continues sont tirées à travers une filière et sont en même temps imprégnées par de la résine non polymérisées de manière à produire des profilés pratiquement inaltérables, résistants en flexion, en torsion et résistants également au cisaillement. Par ailleurs, il  
10 est possible de colorer les profilés réalisés par pigmentation appropriée de la résine.

Les profilés 1,4,8 obtenus sont creux, et il est de cette façon possible de les remplir d'un matériau isolant du type d'une mousse polyuréthane. On peut également  
15 couler du béton dans l'espace intérieur d'un poteau 8, de manière à renforcer notablement sa stabilité au sol.

Il convient enfin de noter que l'on peut avantageusement encastrier des profilés plus complexes dans les encadrements 12 d'un poteau 8, et notamment des  
20 profilés "porte vitre", ce qui procure la possibilité d'introduire des baies vitrées dans les enceintes construites. On peut également encastrier un portail ou un portillon entre deux poteaux 8.

Etant donné que diverses modifications peuvent être  
25 apportées aux formes de réalisation décrites ci-dessus sans se départir du cadre de l'invention, il est entendu que tous les détails contenus dans la description ci-dessus ou illustrés dans les dessins annexés sont donnés à titre d'exemples non limitatifs.

30 La présente invention concerne plus particulièrement la réalisation de clôtures résistant aux agressions, notamment en milieu extérieur.

2651523

7

## REVENDICATIONS

1 - Ensemble de profilés d'assemblage pour la réalisation de structures principalement verticales  
5 telles que notamment des enceintes, caractérisé par une combinaison de profilés comprenant :

- un premier type de profilé, appelé élément plat allongé (1), de section transversale préférentiellement rectangulaire,

10 - un second type de profilé, appelé espaceur (4), de forme générale parallélipipédique, que l'on peut placer par paire entre les extrémités de deux éléments plats allongés (1), perpendiculairement à la direction longitudinale desdits éléments plats allongés (1), de  
15 manière à les espacer d'une distance au moins égale à la longueur dudit espaceur (4), la section transversale rectangulaire de cet espaceur (4) possédant par ailleurs au moins une arête (5) de longueur égale à la longueur de la plus petite arête (2) de la section transversale d'un  
20 élément plat allongé (1), de façon que les épaisseurs des éléments plats allongés (1) et des espaceurs (4) soient identiques,

- un troisième type de profilé, appelé poteau (8), dont la section transversale est décrite par un contour  
25 globalement convexe, et présentant, par ailleurs, au moins un profil (11) en repli vers l'intérieur du contour, ce profil (11) en repli ayant une forme générale en "U", de manière à générer, dans la direction longitudinale du poteau (8), et suivant une directrice  
30 préférentiellement orthogonale à sa section, un encastrement (12) pouvant pincer rigidement au moins un espaceur (4), et/ou au moins une extrémité d'au moins un élément plat allongé (1) enfoncée dans ledit encastrement (12).

35 2 - Ensemble de profilés suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la section transversale rectangulaire d'un espaceur (4) est préférentiellement

2651523

8

délimitée par un profil en forme de "U", la base (5) dudit "U" déterminant l'épaisseur de cet espaceur (4).

3 - Ensemble de profilés suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la  
5 section transversale d'un poteau (8) est un polygone, possédant sur au moins une de ses arêtes un profil (11) en repli en forme de "U", délimitant au moins un encastrement (12) dans la direction longitudinale du poteau (12), de manière à permettre la réalisation d'au  
10 moins un mur s'appuyant sur ledit poteau (8).

4 - Ensemble de profilés suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la section transversale d'un poteau (8) est un polygone, possédant sur au moins deux de ses arêtes un profil (11)  
15 en repli en forme de "U", délimitant au moins deux encastnements (12) dans la direction longitudinale du poteau (8), de manière à permettre la réalisation d'au moins deux murs adjacents au niveau de l'arête commune constituée par ledit poteau (8).

20 5 - Ensemble de profilés selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que deux rainures longitudinales (15) sont creusées dans les côtés latéraux (14) des encastnements (12) d'un poteau (8), de manière à servir de mortaises à deux languettes  
25 longitudinales (16), prévues à cet effet sur les côtés latéraux (13) d'un espaceur (4).

6 - Ensemble de profilés selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les profilés (1,4,8) sont réalisées par pultrusion d'un  
30 matériau composite en résine renforcé de fibres ou de nappes de fibres.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2651523

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 8911602  
FA 434649

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 047 703 (ROBERT H. MURDOCK) * colonne 2, lignes 17-65; figures 1-7 *	1-5
X	GB-A-2 035 409 (KAH KIONG ONG et al.) * page 1, lignes 91-113; page 2, lignes 14-51; figures 1,5,7,8 *	1,3-6
X	FR-A-2 241 985 (JEAN GARREAU) * page 1; figures *	1,3,4,6
X	US-A-4 809 955 (CLEMENT VEILLEUX) * le document en entier *	1,3-6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E 04 H
Date d'achèvement de la recherche 10-05-1990		Examineur PAETZEL H-J
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)